

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1929

N° 13

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT VÉTÉRINAIRE
(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1929

PAR

Lucien DÉCAUX

Né le 6 juin 1890 à Bombon (Seine-et-Marne)

INTOXICATION PAR LES POMMES
CHEZ LES BOVINS DU PAYS D'AUGE

CONFUSION POSSIBLE AVEC LA FIÈVRE VITULAIRE

JURY { *Président* : M. RATHERY, prof. à la Faculté de Médecine.
 { *Assesseurs* { M. MOUSSU } professeurs à l'École Nationale
 { M. ROBIN } Vétérinaire d'Alfort.

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1929

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1929

N^o

13

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT VÉTÉRINAIRE
(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1929

PAR

Lucien DÉCAUX

Né le 6 juin 1890 à Bombon (Seine-et-Marne)

INTOXICATION PAR LES POMMES

CHEZ LES BOVINS DU PAYS D'AUGE

CONFUSION POSSIBLE AVEC LA FIÈVRE VITULAIRE

JURY { *Président* : M. RATHERY, prof. à la Faculté de Médecine.
 { *Assesseurs* { M. MOUSSU { professeurs à l'École Nationale
 { M. ROBIN { Vétérinaire d'Alfort.

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1929

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADOT et H. VALLÉE.

Directeur : M. E. NICOLAS.

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire
des Écoles Vétérinaires, P.-J. CADOT, A. RAILLIET, H. VALLÉE.

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques	BRESSOU.
Physiologie, Thérapeutique générale.	MAIGNON.
Physique & Chimie médicales, Toxicologie, Pharmacie	NICOLAS.
Parasitologie et Maladies parasitaires, Clinique ; Zoologie	HENRY
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, Clinique ; Sémiologie et Propédeutique, Jurisprudence.	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, Clinique ; Anatomie chirurgicale, Médecine opératoire et Ferrure	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, Clinique ; Médecine opératoire, Obstétrique	MOUSSU.
Pathologie générale et Microbiologie, Maladies microbiennes et Police sanitaire, Clinique	PANISSET.
Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique ; Autopsies	PETIT.
Zootéchnie et Economie rurale.	DECHAMBRE.
Agronomie, Botanique et Hygiène ; Matière médicale	{ DECHAMBRE & HENRY.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale.	VERGE.



AGRÉGÉS

MM. LESBOUYRIES - VERGE.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. DELMER.
LESBOUYRIES.

M. VERGE.

MM. MONVOISIN.
MOUSSU (R.).

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

INTOXICATIONS PAR LES POMMES

CHEZ LES BOVINS DU PAYS D'AUGE

CONFUSION POSSIBLE AVEC LA FIÈVRE VITULAIRE

INTRODUCTION

Sans vouloir décrire le pays d'Auge, il me paraît indispensable d'en faire un tableau sommaire, afin que ceux qui ne l'ont pas visité comprennent, au début de cette courte étude, tout l'intérêt qu'elle présente.

On peut l'englober dans un triangle dont le sommet serait dans l'Orne, au sud de Gacé, l'un des côtés une ligne droite allant du Merlerault à l'embouchure de l'Orne, l'autre côté la limite des départements du Calvados et de l'Eure, et la base la côte entre la Seine et l'Orne.

Toute cette région, parcourue par des vallées assez profondes, séparées par de petits plateaux, et se réunissant pour former d'autres vallées, plus larges et moins profondes, est exclusivement pays d'élevage. Ce ne sont partout que ruisseaux courant à la rivière voisine, prés baignants, coteaux couverts de pommiers,

herbages coupés de haies. Quelques bois contribuent encore à la beauté du pays, mais ils donnent souvent une note sombre à ce tableau toujours vert. On ne voit pas ici des prairies desséchées et dénudées comme en d'autres régions. L'humidité constante du pays, les brouillards fréquents, la douceur de l'hiver, font que l'herbe n'y meurt pas et que, pour le voyageur qui embrasse d'un coup d'œil toute une vallée, c'est partout le même tapis de verdure.

L'étranger est davantage charmé s'il vient au mois de mai visiter ce beau pays. Tous les pommiers sont en fleurs et il peut admirer ces milliers de gros bouquets blancs ou roses se détachant sur le fond d'herbe verte. Mais en quelque saison qu'il vienne il remarquera les belles vaches normandes qui s'égayent pour paître cette bonne herbe qu'elles préfèrent au foin. C'est que dans cette région, les bêtes sont dehors hiver comme été. La nuit seulement on les met à l'étable pendant les plus mauvais jours de l'hiver et cette mesure n'est pas générale : il est des propriétaires qui laissent vaches, bœufs et veaux, sauf les veaux de lait, passer leur vie dehors, et tous ces animaux supportent assez bien ce régime.

Cet exposé terminé on comprend facilement que les bovins, toujours à l'herbage, peuvent y absorber d'assez grandes quantités de pommes au moment de la récolte de ces fruits. C'est l'intoxication en résultant, peu connue parce que relativement rare, et signalée seulement par deux confrères normands, qui m'a paru un

sujet de thèse intéressant. Parmi les cas assez nombreux qu'il m'a été donné d'observer je signalerai les plus typiques pouvant prêter à confusion avec d'autres affections.

HISTORIQUE

Bien peu d'auteurs ont étudié cette intoxication et les traités des maladies du bétail ne la mentionnent pas.

En 1895, Bissage traite : *L'alcoolisme aigu et chronique chez les animaux domestiques* et relate des faits observés chez quelques animaux ayant absorbé de l'alcool.

Seules, quelques communications ont traité l'absorption d'énormes quantités de pommes aboutissant à l'ivresse bovine. Notre confrère, Bedel, de Dozulé, l'indiquait en 1897 sous le titre : *Alcoolisme déterminé par l'ingestion de pommes chez les bovins*.

Raux, vétérinaire à Carentan, reprenait ce sujet en 1922 et bien qu'exerçant en Normandie il dit n'avoir observé l'ivresse bovine que cinq ou six fois en trente ans.

Il semble donc que les vétérinaires normands, exerçant dans un pays d'élevage et cidricole ont seuls observé ces cas relativement rares.

Le terme d'ivresse bovine doit être préféré à celui d'alcoolisme, car c'est un état passager, généralement de courte durée dont il s'agit.

Je considère toutefois cet état comme une véritable intoxication, ce qui justifie le titre de ce travail.

SYMPTOMES

Rappelons d'abord ceux de l'intoxication par l'alcool, identiques à ceux observés dans l'ivresse humaine.

Si la quantité absorbée est faible il y a une légère ivresse, une excitation générale. L'œil est vif, les animaux sont gais, courent la queue en l'air, ont plus de vigueur. Le cœur bat plus vite, la respiration est plus fréquente, les oxydations sont accrues, la diurèse est manifeste.

Bissauge signale le cas suivant : une vache ayant un renversement vaginal après vêlage, son propriétaire lui administre trois litres d'eau-de-vie. Bissauge appelé aussitôt après, trouve la vache dans un degré d'excitation extrême, qui trépigne, se frappe le ventre, a des accès de fureur, et dont les bruits du cœur, tumultueux, s'entendent à distance.

Après un certain temps et si la quantité d'alcool absorbée est plus grande l'ivresse survient avec de la faiblesse musculaire. L'animal trébuche, tombe, reste en décubitus, dans le coma. Il y a une véritable anesthésie générale, les battements du cœur et la respiration sont ralentis, la température s'abaisse. Bissauge a

également observé un cheval paralysé après absorption d'absinthe, et beaucoup d'entre nous ont pu voir des volailles intoxiquées par l'alcool et titubant après avoir picoré des marcs de raisins, cassis, ou autres.

Dans l'intoxication par les pommes les symptômes sont analogues. Assez complexes, on peut les classer en locomoteurs, sensoriels, digestifs, respiratoires et circulatoires, mammaires. On constate d'abord des mouvements plus vifs qu'à l'état normal, les animaux sont gais, puis une démarche mal assurée apparaît avec de la titubation. Il peut y avoir chute sur le sol avec difficulté du relever. Enfin chez les plus atteints survient assez rapidement l'impossibilité complète de se tenir debout, la paralysie. Au point de vue sensoriel, l'animal malade voit sa sensibilité, augmentée au début, s'émousser rapidement. Au fur et à mesure que la période d'excitation préparalytique disparaît, il devient insensible. Gravement atteint il ne ressent plus les piqures. La tête portée parfois vers le flanc comme dans la fièvre vitulaire il reste indifférent à toutes les excitations pour l'engager à se relever. Celle qui est en usage dans ce pays et qui consiste à faire tendre la queue en arrière et à la frotter énergiquement d'arrière en avant entre deux bâtons mus par deux aides placés de chaque côté, ne donne pas de résultat, bien qu'elle réussisse toujours à faire mettre debout un animal paresseux. Il y a paralysie à la douleur et paralysie des réflexes.

L'appareil digestif ne fonctionne que partiellement.

La bouche est sèche. L'animal ne rumine pas. Il y a presque toujours inertie et surcharge du rumen qui est distendu, dur à la palpation, sauf à la partie supérieure légèrement ballonnée. Le péristaltisme intestinal est ralenti. Les excréments sont rares et de consistance anormale, mais dans les cas graves survient presque toujours, après un jour ou deux, une diarrhée séreuse, profuse, noire, fétide. On relève assez souvent la présence de pépins dans les fèces, qui ont alors une odeur caractéristique.

Un véritable vomissement a lieu parfois. L'animal, debout, tend la tête vers le sol, écarte les membres antérieurs, et expulse par la bouche une grande quantité de pommes mal mâchées, quatre à six litres généralement, dégageant une odeur aigrelette. Ce vomissement provoque immédiatement un soulagement chez la bête malade, qui guérit alors rapidement. Il est malheureusement rare.

Du côté de l'appareil respiratoire on note d'abord une dessiccation très nette du muffle, une odeur anormale de l'air expiré, odeur de marc ou d'alcool. Les mouvements d'inspiration et d'expiration sont modifiés, leur fréquence est plus grande au début de l'intoxication, puis un ralentissement survient avec la phase d'abattement, de torpeur. Les battements du cœur d'abord précipités deviennent plus espacés, le pouls faiblit de plus en plus. La température s'abaisse légèrement. A l'examen de la mamelle on trouve que la glande est flasque

et vide. Les « tireuses » constatent une diminution de la sécrétion lactée allant rapidement jusqu'à la suppression, et le propriétaire prévenu, rapprochant ce symptôme des signes locomoteurs très nets, croit sa vache atteinte de « paralysie » ou de « fièvre de lait ». Nous verrons plus loin comment différencier cette intoxication de la fièvre vitulaire.

Je n'ai jamais constaté cette intoxication chez le bœuf. Les symptômes sont évidemment les mêmes.

DURÉE. — TERMINAISON.

L'état comateux dure plus ou moins longtemps suivant le degré d'intoxication. Il y a des bêtes qui ne présentent qu'un peu de titubation, une légère diminution de la sécrétion lactée, et chez lesquelles tout rentre dans l'ordre après quelques heures du moment qu'elles ne consomment plus de pommes.

Chez celles qui sont assez gravement atteintes la paralysie peut durer plusieurs jours. C'est en effet le symptôme dominant qui paraît subsister le plus longtemps avec l'agalaxie, et j'ai pu voir des vaches ayant recouvré l'appétit, ruminant et digérant bien, mais ne pouvant encore se relever le quatrième jour.

Quant à l'issue fatale, elle est rare. Toutefois on l'enregistre quand la diarrhée apparaît de bonne heure et persiste avec la paralysie. J'ai constaté la mort le

deuxième jour seulement chez une vache à terme, prête à vêler, ayant absorbé une énorme quantité de pommes par une nuit de grand vent, et qui fut prise dès le premier jour de diarrhée fétide, abondante.

ÉTIOLOGIE

MM. Raux et Bedel ont fait remarquer avec juste raison que l'ivresse bovine s'observe de préférence chez les bovidés qui, privés de pommes, tombent tout à coup sur des fruits ramassés en tas, ou bien dans un plant où les pommes tombées des arbres sont en grande abondance (*Année médicale de Caen*, mars 1922).

Le cultivateur normand, soucieux de la santé de ses bêtes et pour qui la vente des pommes est chaque année très rémunératrice, isole en effet ses animaux avant et pendant la récolte. Là où tous les herbages sont plantés, cet isolement n'est pas toujours possible, et l'exception confirmant la règle, il y a des paysans négligents qui ne prennent pas toutes les précautions voulues.

Puis il arrive que certaines bêtes s'échappent, pénètrent dans un autre herbage où le ramassage n'a pas encore été fait, ou bien parviennent à l'enclos où les pommes sont entassées. C'est alors qu'on observe tous les accidents possibles en pareilles circonstances et en premier lieu l'obstruction œsophagienne. S'aperçoit-on

qu'un bovin s'est échappé, on se précipite pour lui faire rejoindre le troupeau. Se sentant pourchassé il se presse d'absorber les fruits qu'il a à sa portée et qu'il aime tant : il ne prend pas le temps de les mâcher et souvent l'un deux, trop volumineux, reste, après déglutition, dans le conduit œsophagien, d'où l'on a parfois bien du mal à l'extraire surtout chez les jeunes bêtes (dépommage).

Si au contraire l'animal n'est pas dérangé dans son repas, il se gave de fruits, en absorbe une quantité souvent considérable et c'est à cette condition que les premiers troubles se manifestent. Car les bovins qui, chaque jour, mangent des pommes dans l'herbage où ils se trouvent n'en éprouvent aucune gêne. Au fur et à mesure que les fruits grossissent et mûrissent ils y sont accoutumés. De plus, les pommes qu'ils absorbent se trouvent, dans la panse, mélangés à une grosse quantité d'herbe ingérée. Ceux par contre qui en ont été privés dédaignent l'herbe la meilleure, la plus tendre et la plus fine pour se précipiter sur les pommes à leur portée. En peu de temps ils en mangent avidement jusqu'à réplétion complète du rumen, jusqu'à indigestion. Mais ces pommes ingérées ne provoquent pas toujours l'ivresse bovine. Il faut encore pour cela qu'elles soient arrivées à maturité, et si elles ont subi déjà un commencement de fermentation elles agissent d'autant plus dans ce sens.

J'ai observé en octobre 1924, le lendemain d'un

violent orage qui avait abattu bien des fruits dans la région, d'assez nombreux cas d'ivresse bovine. Les animaux qui ne mangeaient que peu de pommes avant cette date, les ont avalées en si grande quantité au fur et à mesure que le vent les précipitait sur le sol qu'ils en ont été rapidement incommodés et j'avoue ma surprise d'avoir eu à soigner le lendemain un nombre inusité de vaches ivres.

J'ajouterai que l'intoxication par les pommes est plus fréquente dans les années d'abondance. La main-d'œuvre restant chère, la cueillette n'est pas rémunératrice, les fruits sont alors abandonnés aux animaux quand la quantité nécessaire aux besoins de la ferme a été récoltée.

PATHOGÉNIE

L'intoxication par une trop grande absorption de pommes est une véritable intoxication alcoolique. Bedel a écrit que : « dans les pommes très mûres il se produit un commencement de fermentation alcoolique, et cette fermentation se continue dans le rumen qui est une véritable cuve à fermentation ». Alors qu'à faible dose l'alcool est eupeptique, excite, stimule l'estomac et l'intestin, réveille les contractions péristaltiques, active les sécrétions des sucs digestifs, administré par contre à doses plus fortes il provoque l'ivresse et arrête la digestion.

A faible dose c'est également un excitant général ; à dose fortes c'est un poison qui agit comme toxique, sans grande altération des organes.

Absorbé par la muqueuse digestive il passe dans le sang, arrive aux centres nerveux qu'il inhibe, se fixe sur l'encéphale, le bulbe, la moelle, provoque une véritable anesthésie. Il se fixe également sur le foie et les muscles.

Son élimination se fait par le poumon, ce qui explique l'odeur d'alcool de l'air expiré. De plus, le ralentisse-

ment des mouvements respiratoires peut entraîner l'accumulation de gaz carbonique dans le sang et l'asphyxie.

On estime à un litre la quantité de rhum mortelle pour un homme. Kaufmann dit qu'un cheval succombe avec 250 grammes d'alcool absolu et un ruminant avec la dose de 350 à 500 grammes. Je n'en ai pas fait le contrôle, mais j'ai pu voir une vache normande buvant dans un seau quelques litres de calvados à la sortie de l'alambic et présentant seulement des signes d'ivresse n'ayant pas de gravité, tel l'âne dont nous parle Zola dans *la Terre*, ivre à rouler par terre après avoir absorbé une énorme quantité de vin nouveau.

Mon confrère Jauson a de même observé un veau d'un an ayant bu à même un seau d'eau-de-vie, complètement abruti et absolument incapable de tout mouvement.

Il y a d'ailleurs accoutumance chez les bovins comme chez l'homme. Alors qu'un individu qui boit journellement peut absorber une forte quantité d'alcool sans être en état d'ivresse, de même les bovins qui mangent tous les jours d'assez grandes quantités de pommes n'en sont pas incommodés. De plus, les bovins paraissent bénéficier d'une plus grande résistance que l'homme et les autres animaux. Bissauge a pu dire : « Le cheval et le chien, de par leur nature sont plus influencés par l'alcool que le bœuf chez qui l'action toxique est plus lente à se faire sentir » Il me paraît toutefois logique d'attri-

buer cette lenteur au fait que l'appareil digestif des bovins est toujours surchargé d'aliments et que l'alcool absorbé ou élaboré dans cette masse alimentaire met plus de temps à agir.

Mais l'intestin possède une flore microbienne des plus riches. Le professeur Moussu dit à ce sujet dans son *Traité des maladies du bétail* : « Cette flore microbienne peut même lui être utile tant que les conditions physiologiques de circulation, de sécrétion et de péristaltisme existent. Mais qu'une perturbation circulatoire ou motrice se produise, des troubles sécrétoires en sont la conséquence, des fermentations organiques anormales évoluent, donnant naissance à des principes irritants ou des toxines qui agissent localement d'abord, ou qui absorbés, provoquent l'apparition de symptômes caractérisant l'entérite, l'intoxication d'origine intestinale ou même l'infection. » L'alcool ou l'absorption d'une énorme quantité de pommes peut produire cette perturbation et c'est ainsi que s'explique la diarrhée observée dans les cas graves.

La fermentation alcoolique se fait généralement en quelques jours, mais on peut l'activer par la chaleur et dans les distilleries on obtient actuellement en quelques heures la fermentation alcoolique des cidres quand on veut obtenir un alcool industriel non destiné à la consommation. On peut donc admettre que la fermentation se fait en quelques heures dans le rumen et les faits observés confirment cette hypothèse.

Depuis mes dernières observations et sur le conseil du professeur Moussu, j'aurais voulu prouver qu'il s'agit bien d'une intoxication alcoolique en décelant dans le sang ou le lait des malades la présence de l'alcool éthylique. Je n'ai malheureusement pas observé de nouveau cas depuis novembre 1925, date à laquelle il m'a paru intéressant de prendre comme sujet de thèse cette intoxication, rarement signalée.

La récolte de pommes de 1927 a été très abondante. Les bovins en ont mangé en grande quantité, mais ils n'en ont pas été incommodés précisément parce qu'ils se sont dès le début de la récolte accoutumés à cette nouvelle nourriture et parce que l'année ayant été très humide les fruits contenaient beaucoup d'eau et étaient pauvres en alcool.

Par contre, la récolte de 1928 a été nettement inférieure. Je comptais sur elle cependant, pensant que, les pommes étant rares, petites et très riches en alcool après une longue période de sécheresse, il me serait donné de voir quelques cas d'ivresse bovine. Je n'ai pas eu cette chance car les cultivateurs ont précisément ramassé leurs fruits à cidre avec diligence. Il les ont vendus très cher, jusqu'à 17 fr. 50 la rasière, soit 650 francs les 1.000 kilos. A cause de ce prix, ils ont pris toutes dispositions nécessaires pour que les animaux n'en mangent pas.

J'ai tenté à plusieurs reprises de produire l'ivresse chez des bêtes que j'ai mises en expérience. J'ai d'abord

fait absorber des pommes en assez grande quantité, 40 kilos environ, à une vache mise à l'étable. J'ai obtenu uniquement une superpurgation et un arrêt de la sécrétion lactée. J'attribue cet insuccès à ce que, dans la nature, les animaux ont toujours à leur portée des fruits très mûrs ou du marc de pommes qui suffisent, quand ils mangent une grande quantité de fruits, pour déclancher dans le rumen la fermentation alcoolique. La vache à l'étable avait été privée de toute levure, ce qui expliquait mon insuccès.

J'ai alors préparé une macération de pommes hachées, prises dans un presseoir, et laissées quelques jours à douce température pour faire partir la fermentation alcoolique, et l'ai administrée en même temps qu'une grande quantité de pommes à une vache laitière. A deux reprises j'ai laissé une vache plusieurs jours en expérience sans toutefois obtenir les symptômes caractéristiques de l'intoxication. Les conditions toutes spéciales d'une bête à l'étable, qui boude sur cette nourriture exclusive qu'elle recherchait tant en liberté, sont peut-être cause de ce résultat, et je pense que certaines vaches sont réfractaires à cette intoxication de même que certains individus peuvent absorber une grande quantité d'alcool sans s'enivrer. Pourquoi dans un troupeau d'une dizaine de bêtes, une seule est-elle prise alors que toutes subissent les mêmes causes ?

Je serais reconnaissant aux confrères ayant l'occasion d'observer l'ivresse bovine de faire rechercher dans le

sang et le lait des animaux atteints, la présence de l'alcool. Une preuve de l'intoxication alcoolique serait également la présence de levures dans les excréments des malades, car elle ne peut se produire qu'aux dépens d'une fermentation alcoolique, laquelle est sous la dépendance d'une très forte et très soudaine multiplication de levures dans la cavité gastrique ou l'intestin. On peut les rechercher dans les matières fécales par examen direct ou par culture.

Le Dr Blaizot a bien voulu faire cette recherche sur un cas douteux d'intoxication avec paraplégie, mais le prélèvement ayant été fait tardivement, peu avant la mort, il n'a trouvé des levures qu'à la culture et en petite quantité.

LÉSIONS

L'intoxication par les pommes, comme beaucoup d'intoxications d'origine alimentaire, se fait généralement sans altération profonde des organes. L'alcool élaboré à un effet irritant sur les muqueuses. On sait que l'alcool étendu d'eau excite les tissus sans les enflammer, que pris en grande quantité il agit comme astringent et tarit les sécrétions. Quant à l'alcool pur il provoque une douleur brûlante due à une escarrification superficielle par suite de soustraction d'eau et précipitation de l'albumine. Il ne m'a pas été donné de pratiquer d'autopsie à la suite de ces intoxications, mais il est probable qu'à l'ouverture du cadavre on perçoit nettement une odeur de fermentation et d'alcool, qu'il y a de la congestion de toute la muqueuse gastro-intestinale et suivant la gravité, de l'infiltration de la sous-muqueuse et de la musculature, un épaissement de la paroi, formation d'un exsudat et même de fausses membranes.

Le poumon, les bronches, présentent des signes d'asphyxie, sont congestionnés, ainsi que les reins, le cerveau, les méninges. Le cœur et les vaisseaux sont gor-

gés de sang noir coagulé. De plus, comme dans toutes les infections, le foie est également plein de sang, friable. En un mot la mort survenant presque toujours à la suite d'une diarrhée fétide qui s'est établie et qui épuise l'animal, on trouve toutes les lésions des auto-intoxications.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de l'intoxication par la trop grande absorption de pommes est généralement facile. Le propriétaire n'est pas sans vous apprendre le plus souvent que tel animal a passé à travers une clôture pour venir manger à même un tas de fruits, ou bien que ses animaux ont été changés d'herbage et qu'ils se sont tous mis, à leur arrivée dans le nouvel enclos, à dévorer avidement les pommes restant dans l'herbe. Il peut encore se faire que le vétérinaire soit appelé, comme je l'ai été les 9 et 10 octobre 1924 pour de nombreux cas semblables survenus après un vent extrêmement violent qui a mis tous les fruits par terre.

Dans cette région du pays d'Auge où chacun distille son cidre chez soi, il arrive parfois également, qu'un bovin flaire un seau d'eau-de-vie, en apprécie le goût et le boit d'une haleine. Le fait est assez rare mais existe. Il en résulte pour l'animal une ivresse identique à celle produite par la trop grande absorption de pommes.

Si l'on découvre l'une de ces causes, le diagnostic devient extrêmement simple. Mais quand la cause

échappe au praticien, il est plus difficile, car cette intoxication ressemble à s'y méprendre à une maladie bien connue, la fièvre vitulaire, et je suis convaincu que plus d'un a traité pour de la paralysie vitulaire tardive une vache en état d'ivresse et qu'il a été tout fier de son diagnostic et tout heureux de son traitement, efficace, alors que le plus souvent la bête ivre se serait rétablie d'elle-même sans aucune intervention.

Despruniée nous parle dans sa thèse pour le doctorat vétérinaire d'une vache traitée par lui pour fièvre vitulaire et guérie, alors que le propriétaire de l'animal croyait à une indigestion de pommes. Le cultivateur avisé avait probablement de bonnes raisons pour poser lui-même un diagnostic et sa bête « saoule » se serait sûrement relevée seule, sans insufflation mammaire. Il n'est pas rare, en effet, qu'on attribue des paralysies atypiques à des fièvres de lait tardives. Ces paralysies peuvent survenir sans cause apparente, bien longtemps après la parturition. Combien de communications n'ont-elles pas été faites à ce sujet ! Dans le pays d'Auge où on observe la fièvre de lait à toute époque de l'année mais où elle est extrêmement fréquente de mars à novembre, j'ai pu constater d'assez nombreuses formes aberrantes. Je me permets de citer ici deux cas particuliers très nets :

Appelé chez M. Demeulenaire à la Folletière-Abenon le 10 juin 1924 je trouve une vieille vache non pleine, vèlée depuis 6 mois, présentant tous les symptômes

de la fièvre vitulaire. Il n'y a d'erreur possible qu'avec une paralysie sénile et de fatigue, la vache étant assez maigre. Il ne peut être question d'ivresse bovine à cette époque de l'année où il n'y a pas encore de pommes. Le traitement classique (insufflation de la mamelle) me donne d'ailleurs toute satisfaction, la vache est debout et complètement rétablie moins de 24 heures après.

Comme second cas je citerai une observation faite en juin 1925. M. Aubry, de Saint-Mords de Fresne me prie, étant en visite chez un de ses voisins, de venir voir une vache normande, en très bon état, pleine de 8 mois $1/2$ et qu'il ne peut arriver à « délaiter », tant elle est bonne laitière.

Il me demande de lui prescrire quelque chose pour arriver à ce résultat au plus tôt car la date du vêlage approche. Comme on est en pleine période d'herbe, je fais rentrer la vache à l'étable une partie de la journée, j'ordonne de l'iode, je fais faire des applications astringentes sur la mamelle et recommande de la vider de son contenu tous les deux jours seulement et non plus quotidiennement.

Or, trois jours après, le 11 juin, M. Aubry m'envoie chercher d'urgence pour sa vache, tombée, ne pouvant se relever. Je constate à nouveau tous les symptômes de la fièvre vitulaire et n'hésite pas à faire une insufflation mammaire. Il ne peut s'agir de paraplégie ante-partum car cette vache chez qui l'appétit a totalement disparu

est ballonnée et reste insensible à toute excitation. Et en effet elle se relève d'elle-même quelques heures après mon intervention et se remet à manger. Elle vèle d'ailleurs normalement vingt jours plus tard.

Je pourrais signaler bien d'autres cas de fièvre vitulaire, soit avant ou au moment du vèlage, ou longtemps après, mais ces deux cas particuliers sont des plus typiques.

Quoi qu'il en soit le diagnostic de l'intoxication qui fait l'objet de cet exposé sera facile étant donné les commémoratifs, les symptômes indiqués plus haut, l'haléine des animaux qui a une odeur caractéristique, la multiplicité des cas quand les animaux sont changés d'herbage ou que pour une raison ou une autre les pommes sont à leur portée. En l'absence de renseignements précis il faut, pour faire le diagnostic différentiel, tenir compte de l'état plus ou moins avancé de gestation. Il faut toujours penser à l'ivresse bovine au moment de la récolte des pommes et aussi quand un alambic est installé dans « la cour » où séjournent les bestiaux. Enfin cette ivresse qui les paralyse rend les animaux somnolents, abrutis, mais ne leur donne pas, même dans les cas suivis de mort, les symptômes alarmants si connus, observés avant la mort par fièvre vitulaire. Quant à la paraplégie ante-partum elle se distingue facilement de l'intoxication par les pommes puisqu'elle ne donne que de la difficulté du relever, que l'appareil digestif fonctionne et que l'appétit est con-

servé. Elle dure d'ailleurs plus longtemps et les symptômes généraux ne s'observent qu'à la longue quand apparaissent les plaies de décubitus.

La paraplégie post-partum, les septicémies de parturition, seront également facilement différenciées par un examen attentif de l'état général et des organes génitaux de la malade, et les commémoratifs. Chez le bœuf où toutes ces causes d'erreur seront éliminées le diagnostic n'en sera que plus simple.

On différenciera la congestion cérébrale qui pourrait prêter à confusion, par ses symptômes généraux qui sont graves et à marche rapide. C'est en outre une affection rare en Normandie. On différenciera également la rage paralytique dont parle Bissauge dans sa communication sur l'ivresse. Les symptômes en sont très graves et c'est une rareté chez les bovins.

Enfin dans les cas bénins sans symptômes paralytiques, avec diminution de sécrétion lactée, inertie et ballonnement du rumen seulement, on pourrait croire à une indigestion simple, par surcharge ; le diagnostic différentiel sera toujours fait par un praticien avisé.

PRONOSTIC

Le pronostic de l'ivresse bovine est relativement bénin. Comme chez l'homme le repos et le sommeil suffisent le plus souvent pour rendre à l'état normal des individus fortement intoxiqués. Cependant il est des vaches qui mettent quelques jours à se relever. Les mouvements de brassage de la panse, la rumination reparaissent, l'appétit revient peu à peu. La mort ne s'enregistre que rarement quand apparaît une diarrhée intense et chez des bêtes déprimées ou s'infectant au moment du vélage. Le pronostic doit donc être favorable, réservé seulement lors d'une trop grande consommation de pommes ou dans quelques cas spéciaux.

TRAITEMENT

Le traitement doit être avant tout préventif. Les Normands savent à quoi ils s'exposent en laissant leurs animaux dans des herbages plantés de pommiers. Même en toutes saisons certaines vaches quoique bien nourries ne mangent-elles pas les feuilles, les bourgeons ou même l'écorce des branches et du tronc ? C'est bien pis après la floraison : puis, quand les pommes commencent à grossir les animaux semblent parfois prendre un malin plaisir à secouer les arbres en s'y frottant pour faire tomber les fruits qu'ils avalent aussitôt. Aussi les propriétaires y remédient en mettant une sorte de bricole à leurs vaches, ou bien des entravons aux membres antérieurs, l'un ou l'autre réuni par une chaîne assez courte à un licol, ce qui empêche à l'animal de lever la tête et d'atteindre les branches.

Puis ce sont les veaux qui « s'empomment » si souvent contrairement aux vaches chez qui les grosses pommes seules peuvent déterminer une obstruction œsophagienne. On s'ingénie donc pour éviter ces accidents, on met les animaux dans une « cour » non plantée, puis on les passe dans une autre après la récolte des pommes. Mais c'est précisément quand ils ont été privés de ces fruits qu'ils les apprécient davantage.

Ils ont tôt fait de découvrir dans l'herbe haute ceux que le ramasseur n'a pas vus ou a négligés. S'ils y sont en assez grand nombre ils délaissent l'herbe, se gavent de pommes et c'est alors que les accidents signalés sont surtout observés.

Quant au traitement curatif il est fort simple et les bovins atteints guérissent presque toujours d'eux mêmes. Toutefois il est bon d'administrer un purgatif qui provoque l'évacuation plus rapide du tube digestif, évite les complications d'entérite et d'infection intestinale toujours graves. L'acétate d'ammoniaque peut être donné à la dose de 200 grammes en deux fois, à deux heures d'intervalle. Enfin dans les formes graves j'ai administré de la noix vomique qui agit sur les centres nerveux, est un tonique général, et qui empêche la diarrhée et le relâchement du tube digestif. Des frictions révulsives sur le rein, frictions légères de farine de moutarde ou même de vinaigre chaud, répétées deux ou trois fois par jour excitent la bête à se relever. Du café administré en assez grande quantité augmente le réflexe circulatoire et la diurèse.

Dans les jours qui suivent il est bon de donner quelques laxatifs, de continuer la noix vomitique à faible dose, et d'administrer des boissons abondantes avec fenouil et anis chez les vaches laitières de façon à augmenter leur sécrétion lactée, momentanément supprimée.

OBSERVATIONS

Je relate ici quatre observations que j'ai choisies de type différent.

OBSERVATION I

Je suis appelé le 9 octobre 1924 chez M. Parent, à la Polletière Abenou « pour une vache paralysée ». C'est ainsi que l'on désigne souvent ici les bêtes atteintes de fièvre vitulaire. Je trouve la malade debout, mais titubant quand on la force à se déplacer, l'œil hagard, indifférente à toute excitation, et atteinte d'une diarrhée assez prononcée. Cette vache étant vèlée depuis une quinzaine de jours j'hésite un instant puis je lui gonfle la mamelle et ordonne une poudre antidiarrhéique, pensant bien que s'il s'agit d'une intoxication quelconque mon insufflation mammaire ne sera qu'inutile. Il s'agissait d'intoxication par les pommes. Or c'était le premier cas de ce genre que je soignais, mais qui fut suivi le jour même et les jours suivants de nombreux autres. Une véritable tempête avait abattu toutes les pommes sur lesquelles les bestiaux s'étaient précipités. Je m'aperçus donc aussitôt de mon erreur. Fort heureusement pour ma malade, elle n'était pas atteinte gravement et mon traitement symptomatique suffit pour la guérir.

OBSERVATION II

Ce même jour, 9 octobre 1924, je suis appelé chez Mme Michel à Saint-Germain la C. pour « une vache qui commence à se casser et paralysée avant le vêlage ».

Je me trouve en présence d'une bête ayant absorbé dans la nuit une énorme quantité de pommes et complètement ivre. La bête doit en effet vêler très prochainement, le ligament sacrosciatique est relâché, mais à l'exploration vaginale on constate que le col utérin n'est pas encore dilaté. Elle reste insensible aux piqûres et aux coups, ne fait pas le moindre effort pour se mettre debout. L'appétit a totalement disparu, la rumination est arrêtée, la panse est surchargée, ballonnée, inerte. Le muffle est sec et l'haleine a une odeur de fermentation assez accusée. La défécation est suspendue.

J'ordonne de l'acétate d'ammoniaque, 200 grammes en deux fois, une purgation de sulfate de soude et aloës et des frictions légères de farine de moutarde sur le rein et sur le ventre pour stimuler l'intestin. Je revois la bête le lendemain. Un peu moins ballonnée, elle me paraît cependant dans un état plus grave. Les symptômes généraux subsistent aussi inquiétants et il s'est établi une diarrhée profuse, fétide. Je prescris des antiseptiques intestinaux et de la noix vomique mais l'animal succombe 48 heures après le début de l'intoxication.

OBSERVATION III

Le 10 octobre 1924, M. Rupé me demande à Saint-Pierre de Mailloc pour une vache « paralysée ». Il s'agit d'une vache

vêlée depuis un mois environ. On l'a trouvée couchée le matin à l'herbage, ne pouvant se relever. Je fais sans difficulté et étant donné les nombreux cas constatés le diagnostic d'intoxication par les pommes. La vache, chez qui subsistent quelques mouvements de brassage du rumen ne semble pas très gravement atteinte. On lui administre une purge et on la frictionne avec un peu de farine de moutarde. Le lendemain l'appétit a reparu mais la vache reste couchée. Je prescris de la noix vomique et la bête cependant peu touchée ne réussit à se lever que le cinquième jour.

OBSERVATION IV

M. Bonhomme de Saint-Martin de Bienfaite m'envoie chercher d'urgence le 5 novembre 1925 pour trois vaches malades. L'une est couchée dans « la Cour » et ne fait aucun effort pour se relever malgré les nombreuses sollicitations de son propriétaire.

Comme elle vient de vèler on pourrait croire à la fièvre vitulaire, mais j'apprends que toutes les vaches de l'exploitation ont été ramenées la veille au soir dans la cour de la ferme. Les pommes n'avaient pas été très bien ramassées et en arrivant elles se sont toutes mises à leur recherche dans l'herbe cependant épaisse. D'autre part les deux autres malades, qui ont été mises à l'étable, n'ont plus de lait, leur rumen, distendu est inerte, l'appétit manque totalement. Elles chancellent quand on veut les déplacer et leur haleine exhale une odeur de marc caractéristique. Il n'y a pas de doute possible, je suis en présence de trois cas d'intoxication

par le pommes. J'ordonne un purgatif et des frictions sinapisées pour la plus malade. Je fais administrer de la noix vomique à partir du lendemain et toutes trois recouvrent rapidement la santé.

Autre observation, faite par M. Pigot, vétérinaire à Lieurey :

Mon confrère m'a signalé qu'appelé un matin pour deux vaches de la même exploitation, l'une ayant de la difficulté de la marche, chancelant. l'autre paraplégée, il apprit que ces deux bêtes avaient été vues la veille, une partie de la journée, près d'une porte de grange où les pommes étaient entassées. Il constata que la planche inférieure de la porte, cassée, laissait échapper des pommes par pression de tout le tas. Les deux vaches avaient donc mangé des pommes en grande quantité, descendant du tas au fur et à mesure que les bêtes les consommaient. Le diagnostic d'ivresse bovine s'imposait et les animaux guérirent d'ailleurs rapidement avec un traitement analogue à celui signalé plus haut.

CONCLUSION

L'intoxication par les pommes, qui n'est pas mentionnée dans les traités des maladies du bétail est cependant une intoxication qu'on ne doit pas ignorer.

Elle ne se rencontre que dans les régions cidricoles et elle n'y est pas très fréquente puisqu'en l'année 1926, où les pommes il est vrai étaient rares et chères, je n'ai pas eu à en traiter un seul cas pas plus qu'en 1927 et 1928. Le nouveau venu en Normandie qui se trouvera pour la première fois en présence d'une intoxication par les pommes aura tendance à l'assimiler à un cas de fièvre vitulaire. Il m'a paru utile de mettre en parallèle ces deux maladies. On est trop enclin à prendre pour de la fièvre de lait des paralysies imprécises. Le diagnostic différentiel doit se faire aisément quand on est averti.

Vu : Le Président de la thèse,
RATHERY.

Vu : le Doyen,
ROGER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
Pour le Recteur
L'Inspecteur de l'Académie
MAURELLET.

BIBLIOGRAPHIE

Bedel. — Alcoolisme déterminé par l'ingestion de pommes chez les bovins (Société centrale de Médecine vétérinaire, séance du 13 mai 1897).

— L'ivresse bovine provoquée par l'ingestion de pommes (L'Année médicale de Caen, mars 1922).

Raux. — L'ivresse bovine (L'Année médicale de Caen, janvier 1922).

Bissauge. — L'alcoolisme aigu et chronique chez les animaux domestiques (Recueil de Médecine vétérinaire, 15 janv. 1895).

Joudon (Robert D^r). — La toxicomanie chez les animaux (Revue de pathologie comparée, 20 octobre 1925).

Despruniée. — De la maladie improprement appelée fièvre vitulaire. Toxicose agalactogène Thèse pour le doctorat vétérinaire, 1925.

Moussu (Pr). — Traité des maladies du bétail.

Bouchet. — Sur l'ivresse bovine (Bulletin de l'Académie vétérinaire de France, mars 1928).



